МИТОЗ

Характеристика митоза

Этапы деления, число хромосом и молекул ДНК	Рисунок	Характеристика
Профаза		
Метафаза		
Анафаза		
Телофаза		

МИТОЗ

непрямое деление соматических клеток, в результате которого происходит удвоение, а затем равномерное распределение наследственного материала между дочерними клетками

включает

Кариокинез - деление ядра

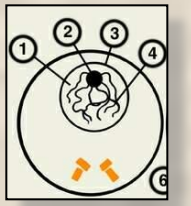
Цитокинез - деление цитоплазмы

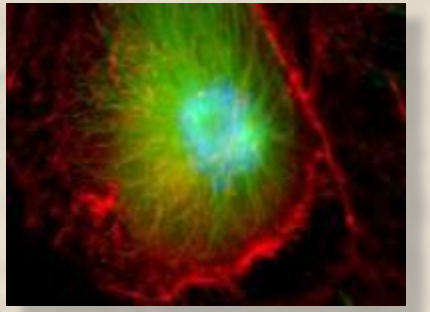
Фазы митоза

кариокинез | цитокинез

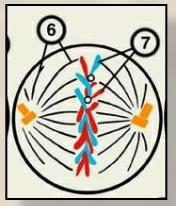
Профаза

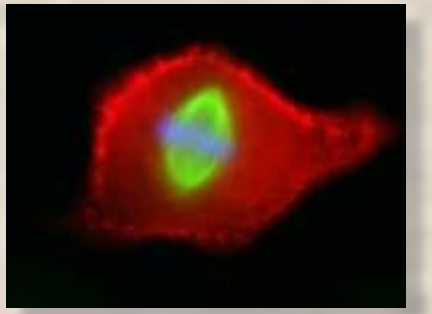
2n4c



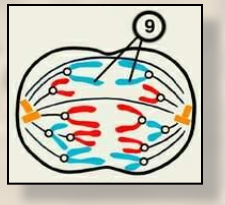


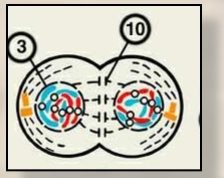
Метафаза
2n4c



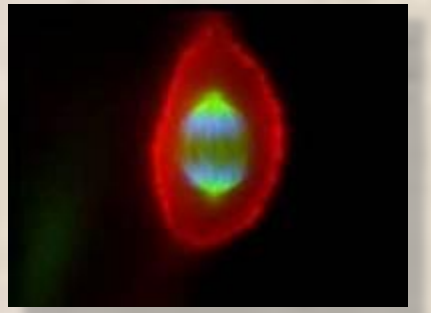


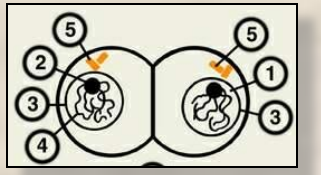
Анафаза
4n4c





Телофаза
2n2c

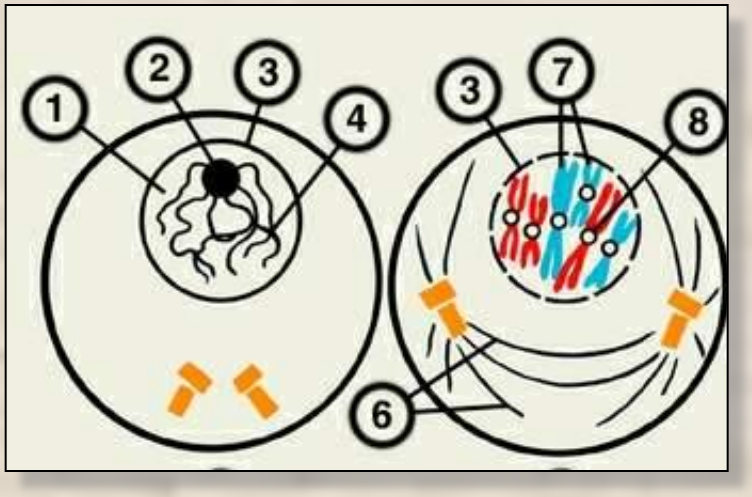




Биологическое значение митоза

Профаза

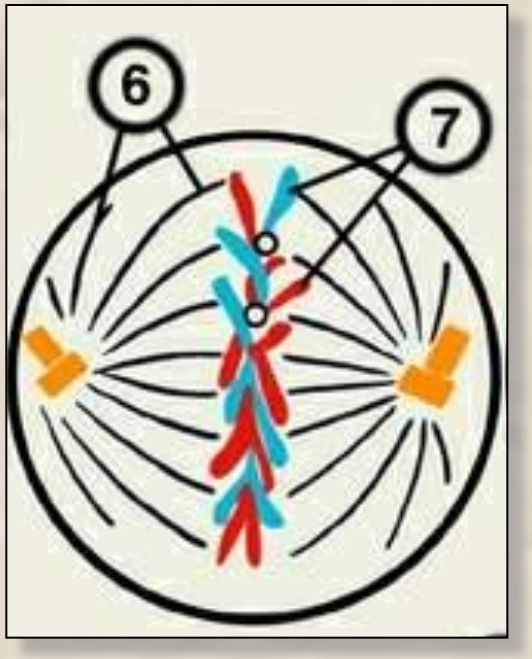
- Растворение ядерной оболочки и ядрышка
- ***Спирализация*** хромосом, приводящая к их утолщению и укорочению
- Расхождение центриолей к полюсам клетки
- Образование нитей веретена деления



Метафаза

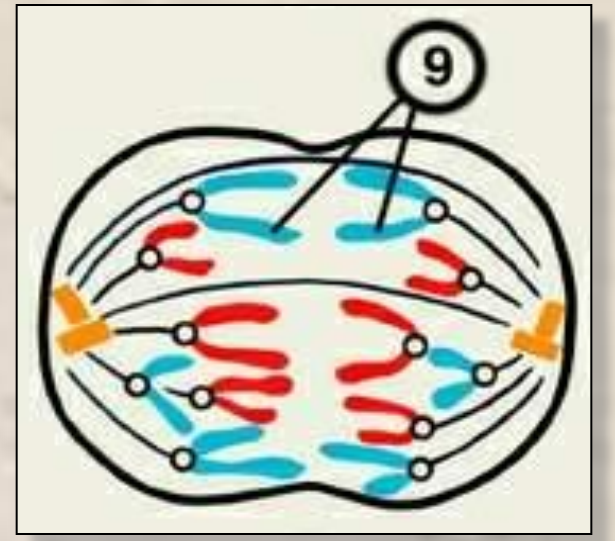
- Хромосомы, состоящие из 2 хроматид располагаются по экватору клетки, образуется ***метафазная пластинки***

- Нити веретена деление присоединяются к центромерам (по одной с разных сторон)



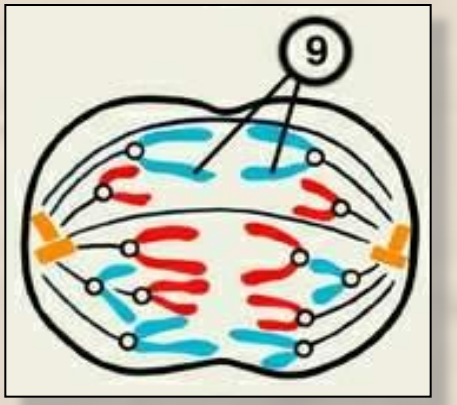
Анафаза

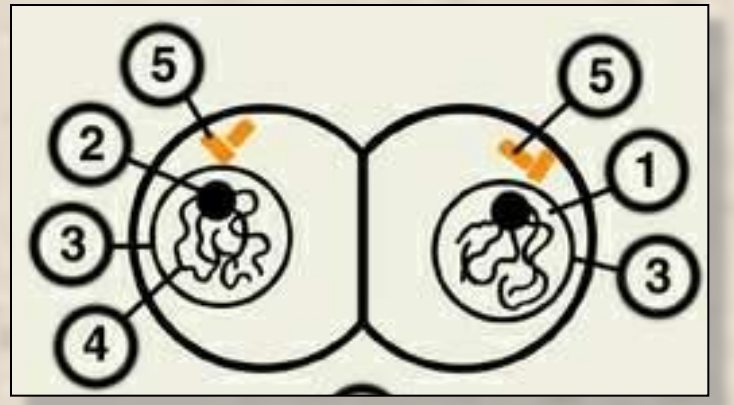
- Центромеры делятся
- Каждая хроматида становится самостоятельной дочерней хромосомой
- Дочерние хромосомы (бывшие хроматиды) расходятся к полюсам клетки с помощью нитей веретена деления



Телофаза

- Исчезновение нитей веретена деления
- Формирование новых ядерных оболочек вокруг разошедшихся хромосом
- ***Деспирализация*** нитей ДНК
- Формирование ядрышек
- Образование двух обособленных дочерних клеток

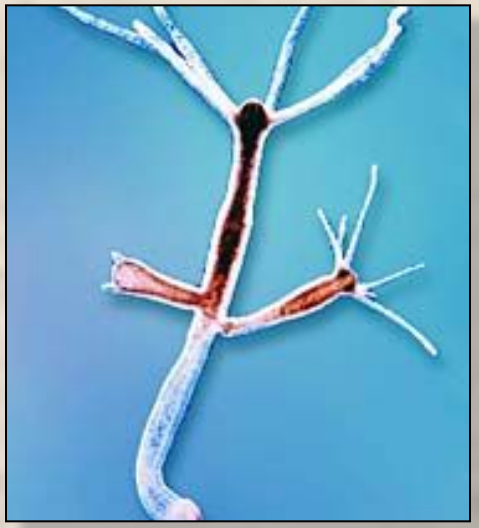




Модель

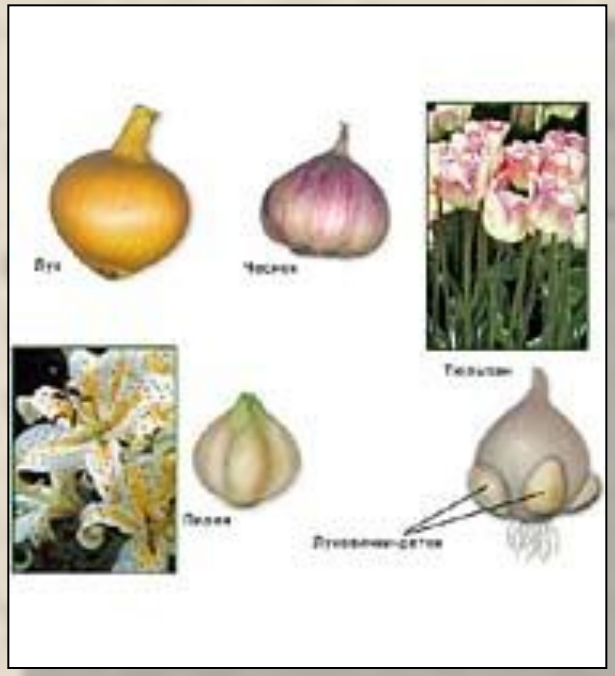
Фазы митоза

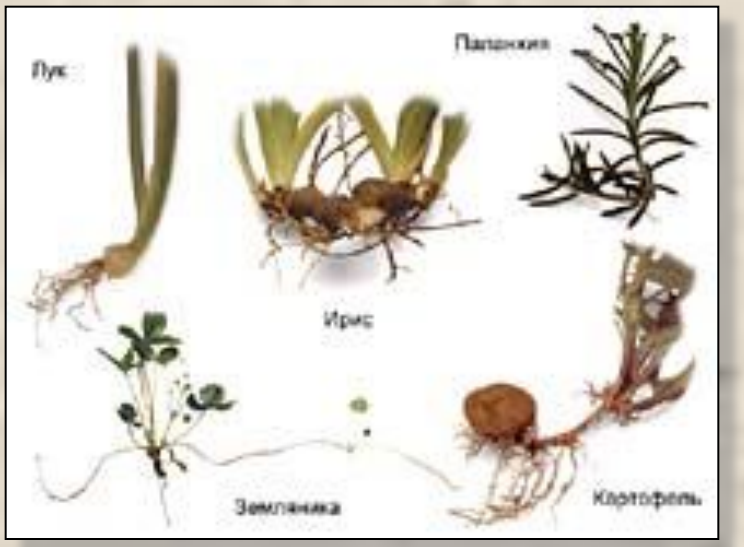
Биологическое значение митоза

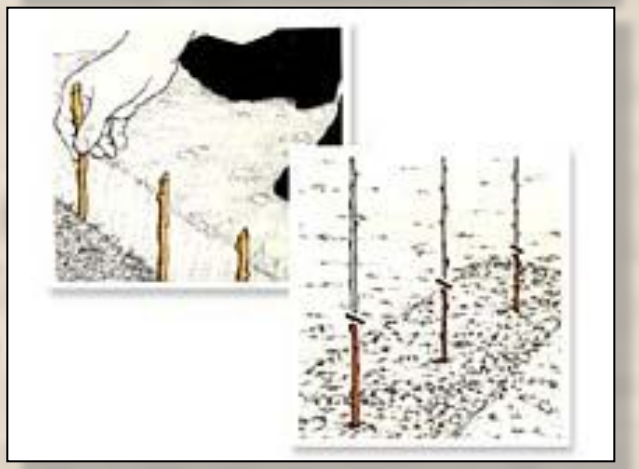


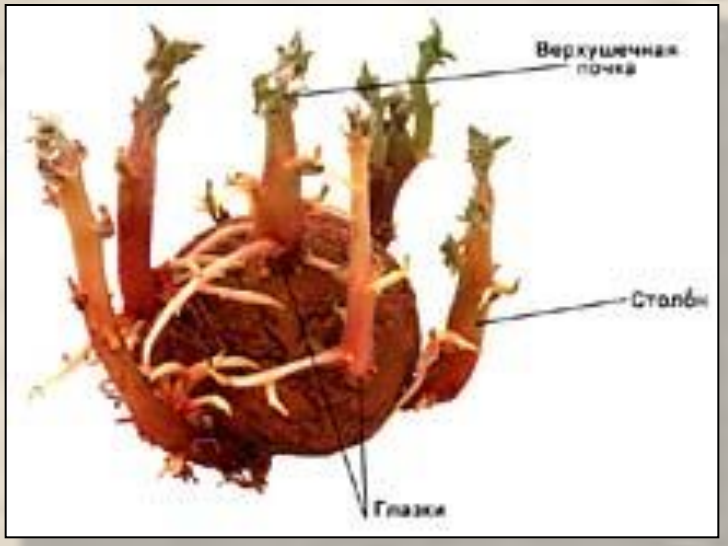
Биологическое значение митоза

Биологическое значение митоза



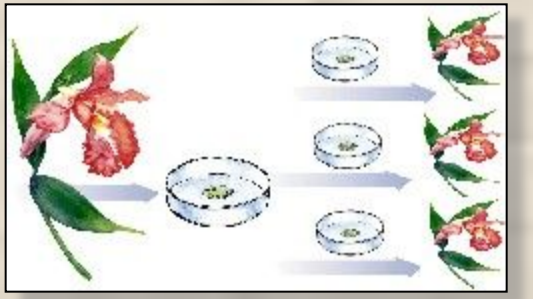


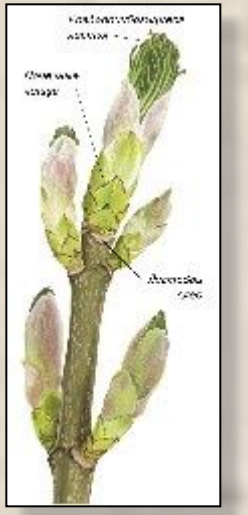


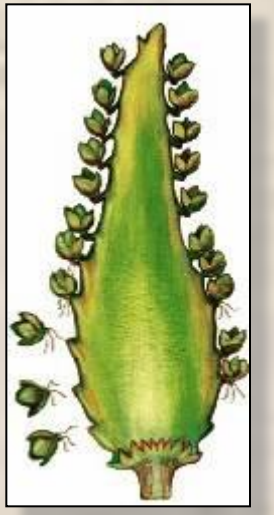


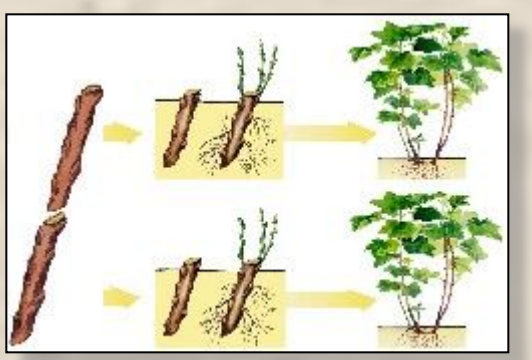
Биологическое значение митоза

Биологическое значение митоза







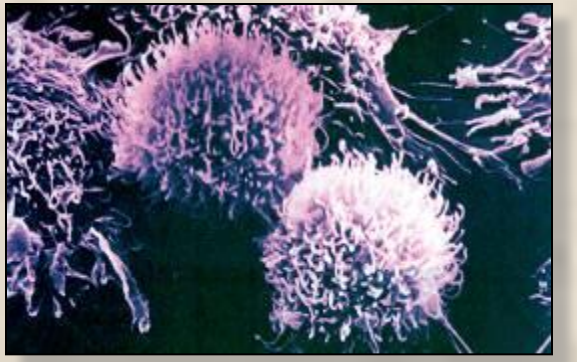


Биологическое значение митоза

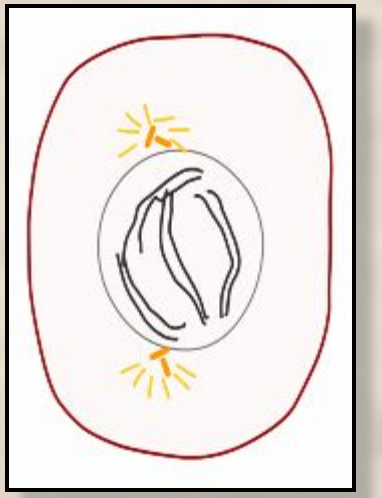
- Митоз обеспечивает равномерное распределение наследственного материала
- Митоз обеспечивает рост и развитие многоклеточного организма, лежит в основе процессов заживления повреждений и бесполого размножения
- Митоз имеет универсальный характер, он протекает одинаково у всех эукариот

Амитоз

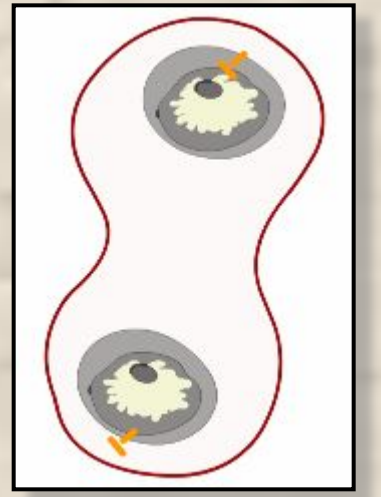
- Прямое деление клеток
- Ядро делится без видимых предварительных изменений
- При амитозе не происходит конденсации хромосом, не образуется веретено деления
- Ядро делится претяжкой
- Цитокинез не всегда происходит, поэтому возникают многоядерные клетки
- Амитоз происходит у отмирающих клеток эпителиальных тканей, фоликулярных клетках яичников
- Встречается при патологических процессах – воспалении, злокачественных образованиях и др.



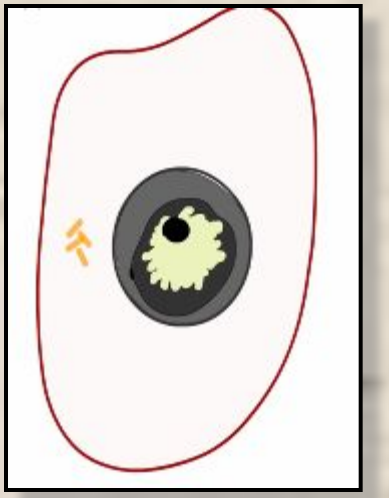
Расположите рисунки по порядку



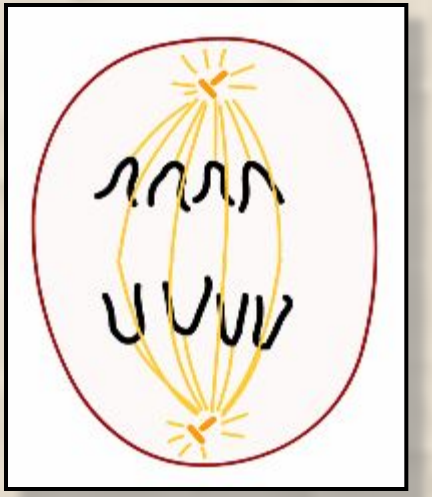
интерфаза



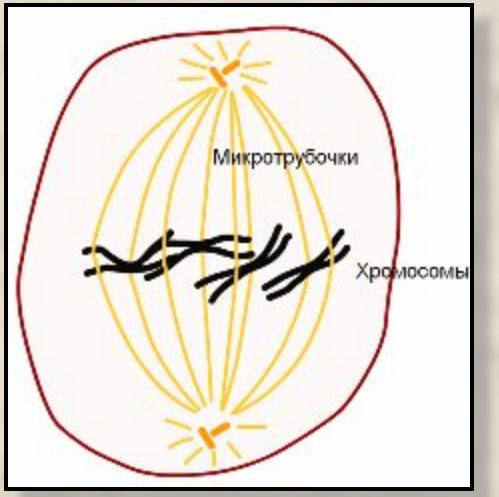
профаза



метафаза

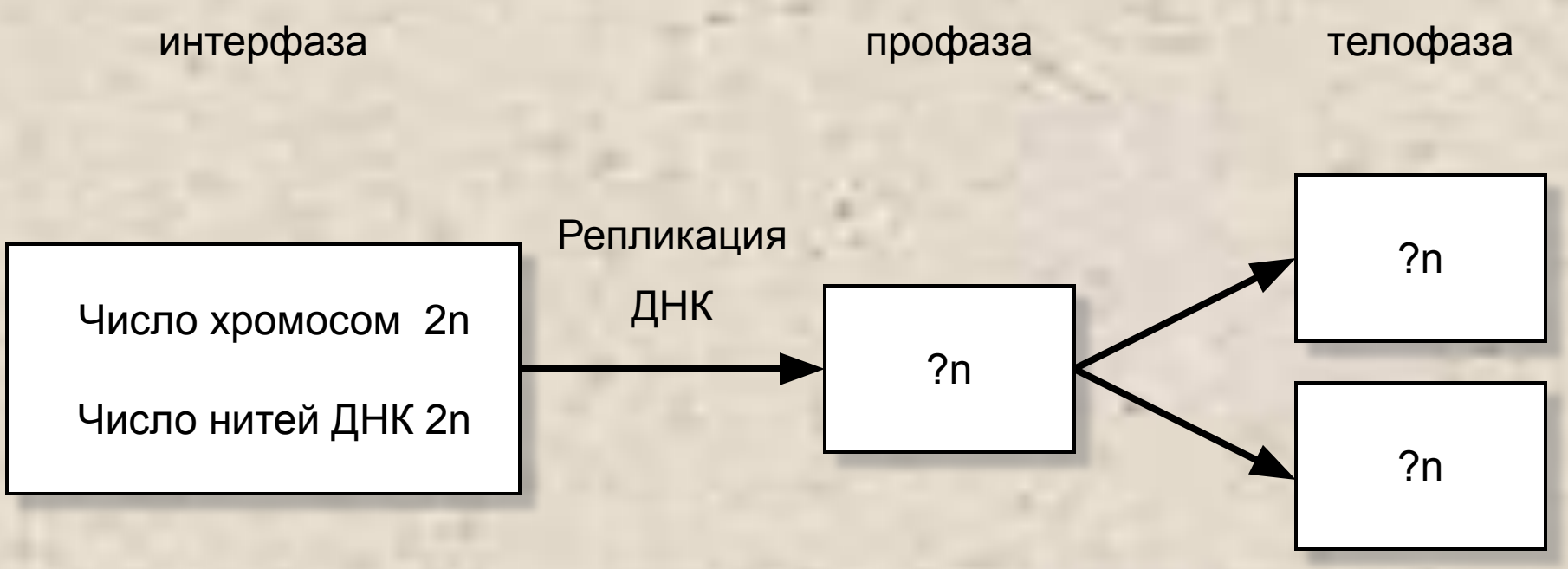


анафаза



телофаза

Определите число хромосом и число молекул ДНК



Строение хромосом

Хромосомы (1), спирализованные хромосомы (2), деспирализованные хромосомы (3)